

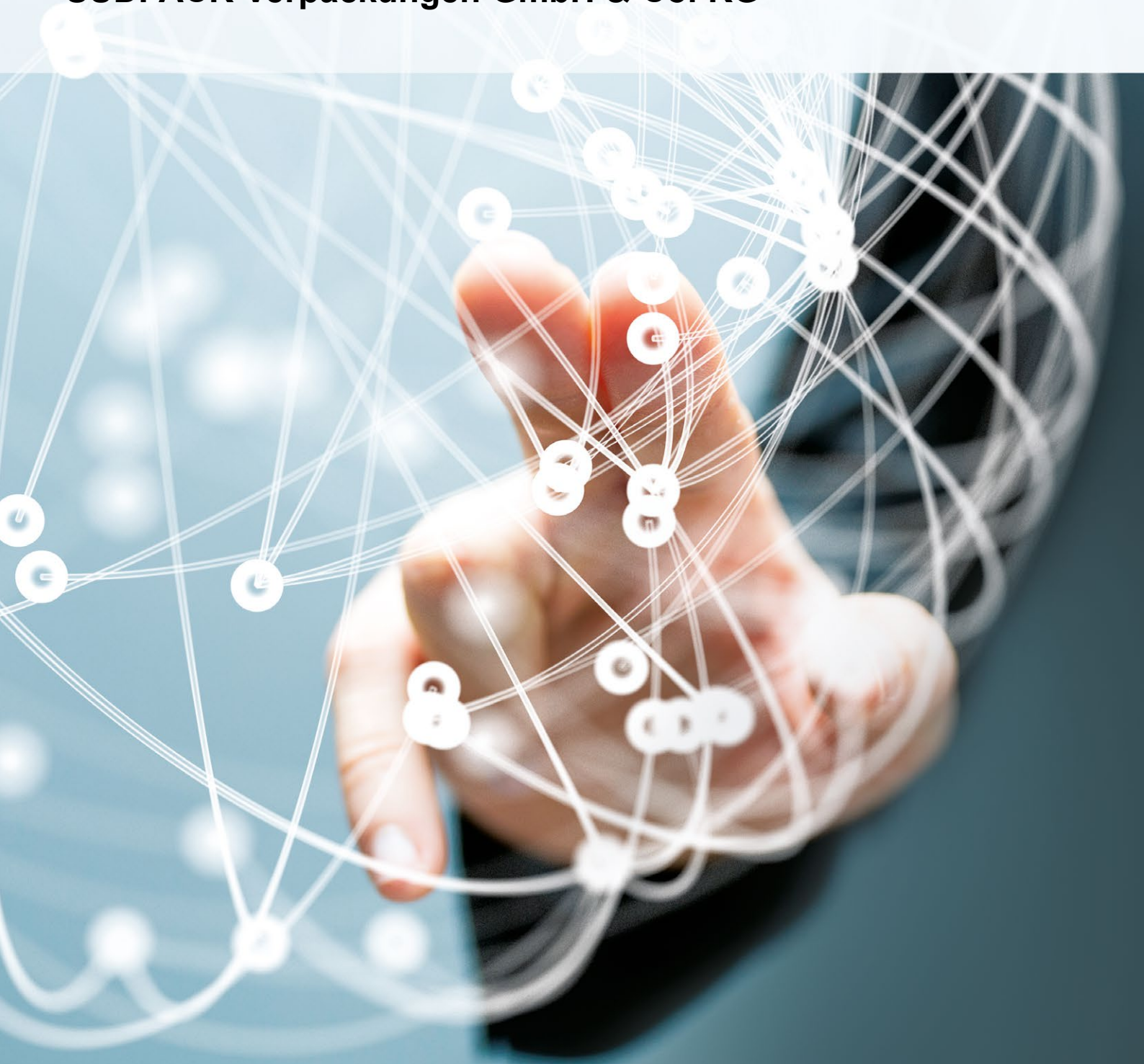
100
BETRIEBE
FÜR
**RESSOURCEN-
EFFIZIENZ**
BADEN-WÜRTTEMBERG

SÜDPACK Verpackungen
GmbH & Co. KG
Ochsenhausen

100 Betriebe für Ressourceneffizienz

Exzellenzbeispiele in Baden-Württemberg aus allen Teilen der Wirtschaft

Praxisbeispiel der SÜDPACK Verpackungen GmbH & Co. KG



SPQ – BeeinDruckende Resultate bei der Reduzierung des Ressourcenverbrauchs

SÜDPACK Verpackungen GmbH & Co. KG, Ochsenhausen

Technik/Verfahrenstechnologie:

Herstellung und Veredelung von High-Performance-Folien und Verpackungsmaterialien für die Lebensmittel-, Non-Food- und Medizingüterindustrie

Maßnahme:

Implementierung und Optimierung einer neuen, besonders ressourcenschonenden Drucktechnologie für Folien

Ausgangslage und Zielsetzung

Die SÜDPACK Verpackungen GmbH & Co. KG mit Sitz im oberschwäbischen Ochsenhausen ist seit mehr als 50 Jahren auf die Herstellung und Veredelung von High-Performance-Folien für unterschiedliche Branchen spezialisiert. Diese Hochleistungsfolien werden beispielsweise für die Herstellung von Lebensmittelverpackungen verwendet und im Rahmen der Veredelung nach Kundenvorgabe bedruckt.

Durch die Schnellebigkeit in der Lebensmittelindustrie wird die Nachfrage nach kleineren Losgrößen und stärkerer Flexibilität bei gleichbleibend hoher Qualität immer größer. Des Weiteren wird der Markt zunehmend durch einen starken Kostendruck sowie die Forderung nach mehr Nachhaltigkeit bestimmt.

Vor diesem Hintergrund hat sich SÜDPACK das Ziel gesetzt, den Druckprozess zu überarbeiten und eine nachhaltigere Drucktechnologie am Markt zu etablieren.

Herausforderung

Druckvorgänge sind aufgrund von Farbwechseln, Reinigungsprozessen und Andrucken mit einem hohen Material- und Energieverbrauch verbunden. Denn der konventionelle Farbaufbau von Druckbildern basiert auf vier festen Grundfarben und bis zu fünf Sonderfarben, die in der Regel zu jedem Auftrag inklusive Rasterwalzen gewechselt werden müssen. Die Optimierung des Material- und Energieverbrauchs musste dabei so gestaltet werden, dass die Qualität des Drucks keine Beeinträchtigung erfährt. Die Weichen hierfür wurden in der Projektentwicklung gestellt, bei der sich ebenfalls verschiedene Herausforderungen ergaben. Neben der inhaltlichen Projektentwicklung musste eine abteilungs-

übergreifende Standardisierung erarbeitet und aufgebaut werden, da verschiedene Abteilungen in das Projekt involviert waren. Die technologischen Veränderungen wie z. B. die standardisierte Farbpalette mussten in den einzelnen Abteilungen wirtschaftlich sinnvoll implementiert werden.

Idee

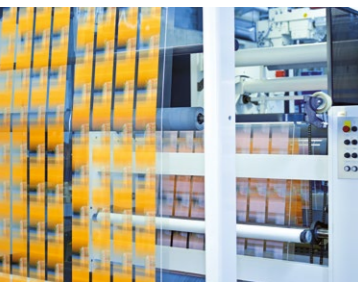
Das Fundament der neuen Technologie sollte eine durchgehende Standardisierung der Maschinen- und Prozessparameter sowie ein intelligentes Farbmanagement in Form einer standardisierten Farbpalette bilden. Dadurch sollten Material und Energie eingespart werden, während die Druckqualität weiterhin sehr hoch bleiben sollte.

Umsetzung

Die Entwicklung und Umsetzung erfolgten in den letzten 20 Monaten durch ein abteilungs- und teilweise auch werksübergreifendes Projektteam aus verschiedenen Kompetenzen und Fachleuten der einzelnen Abteilungen. Involviert waren die Abteilungen Vertrieb, SCM, Druckvorstufe, Druckerei und Prozesstechnik. Das Ergebnis ist die neue Sustainable Print Quality-Technologie (SPQ-Technologie).

In der Druckvorstufe werden alle Designs nun über eine standardisierte Farbpalette automatisiert und prozessstabil abgebildet. Die Klischeeherstellung, das bedeutet die Herstellung der Druckplatte, kann bei SPQ auf Wasserbasis anstelle des Einsatzes von Lösemitteln erfolgen. Darüber hinaus reduziert sich der Lösemittelverbrauch bei SPQ auch im Reinigungsprozess.

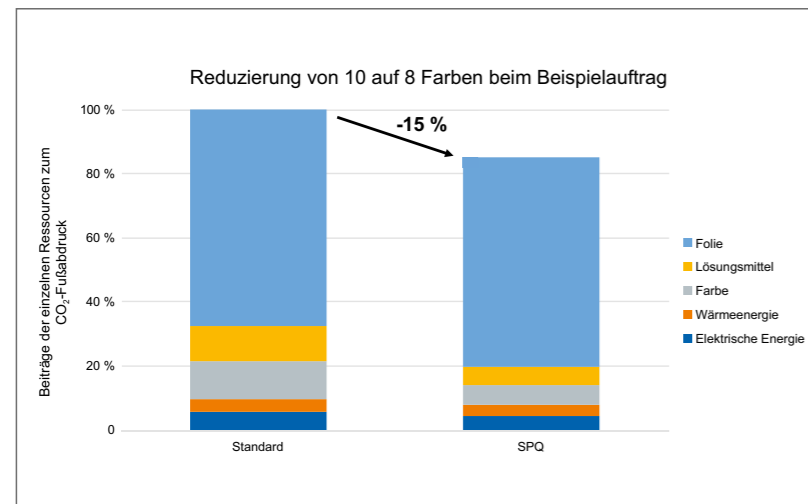
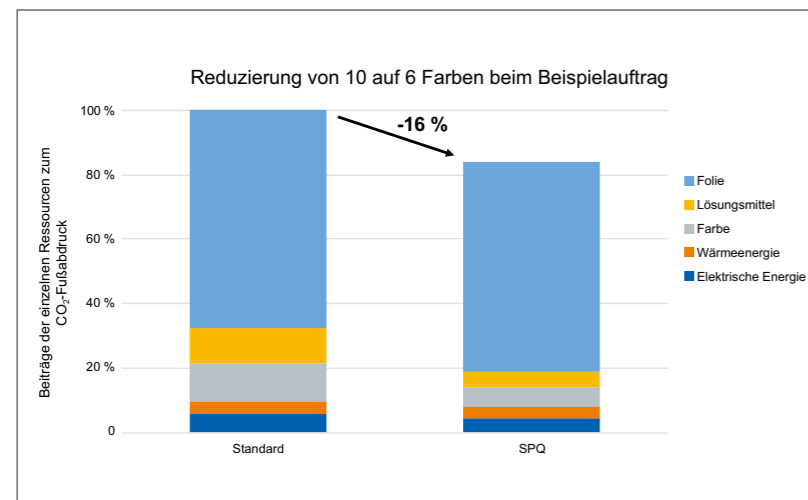
Dank der standardisierten Farbpalette verringert sich die Anzahl an Farbwechseln sowie



SPQ Druckmaschine



Bild rechts: Medientechnologen im Gespräch

CO₂-Einsparungen durch Reduzierung von 10 auf 8 FarbenCO₂-Einsparungen durch Reduzierung von 10 auf 6 Farben

der Farbauftrag, was zu einem reduzierten Farbverlust führt. Die hohe Registergenauigkeit sowie das normierte Farbmanagement entlang der Prozesskette führen zu einer erhöhten Farbkonsistenz und damit zu einer erheblichen Steigerung des Qualitätsniveaus. Die bislang notwendigen Druckanpassungen oder Druckabnahmen vor Ort werden obsolet. Mit der SPQ-Technologie ist es gelungen, Farb- und Lösemittelabfälle bei der Umsetzung mehrerer Druckbilder um mehr als 60 % zu reduzieren.

Da der Farbwechsel sowie der Rasterwalzenwechsel und das Mischen der Farben entfallen, sinkt die Rüstzeit um 25 % gegenüber dem konventionellen Druck, wodurch Energie und Arbeitszeit eingespart werden. Des Weiteren verringert sich der Folienabfall, da beim Umrüsten weniger Material eingesetzt werden muss und auch für die Andrucke we-

niger Abfall entsteht. Durch die Standardfarbpalette müssen die Farben seltener gewechselt und der Farbauftrag kann reduziert werden. Zudem kommen keine Sonderfarben zum Einsatz. Diese werden mittels der fixen Farbpalette aufgebaut und simuliert. Durch die geringeren Farbwerke und einen geringeren Trockenaufwand wird weniger Energie benötigt.

Im Jahr 2021 wurden erste Pilotprojekte durchgeführt. Kundenaufträge laufen seit Januar 2022 und die Nachfrage steigt, weshalb die Umsetzung schrittweise ausgeweitet wird. Dabei erfolgt die Umstellung auf SPQ in enger Absprache mit den Kunden. Sollte SPQ bei einem bestimmten Druckauftrag technisch nicht möglich sein, wird weiterhin im konventionellen Druck gedruckt. Aktuell wird die innovative Drucktechnologie sowohl am Standort in Ochsenhausen als auch am Standort in Kłobuck umgesetzt.

Einsparungen

Die mit der SPQ-Technologie erzielbaren Einsparungen werden an einem Beispielauftrag dargestellt. Bei einem Beispielauftrag, der 20 µm Polypropylenfolie (OPP) verwendet und 20.000 m² bedruckte Folie umfasst, können 46 % Farbe, 61 % Lösemittel und 4 % Folie eingespart werden. Energieseitig können durch die neue Technologie bezogen auf den Beispielauftrag 21 % Strom und 20 % Wärmeenergie eingespart werden.

Die CO₂-Einsparungen betragen im Beispiel 4 % bei der Folie, 46 % bei der Farbe und 57 % bei den beiden für Druck und Druckplatte eingesetzten Lösemitteln. Bei Strom und Wärmeenergie können 21 % bzw. 20 % CO₂ eingespart werden. Das entspricht bei diesem Auftrag CO₂-Emissionen in Höhe von 0,25 t CO₂e.

Das zukünftige Potenzial liegt bei mehreren Millionen Quadratmetern Folie pro Jahr. SÜDPACK geht davon aus, dass die meisten Kundenaufträge umgestellt werden können, die keine Sondereffekte wie beispielsweise Gold- oder Silberlack wünschen.

Lernziel

Die SPQ-Technologie stellt sowohl eine technische Innovation als auch eine Neuerung innerhalb der Branche dar. Das Learning durch das SPQ-Projekt war neben den technischen Neuerungen, das Ziel nicht aus den Augen zu

verlieren, auch wenn die Umsetzung komplexer und schwieriger ist, als es auf den ersten Blick scheint. Aber es lohnt sich, konsequent zu bleiben und weiterzuarbeiten. Denn nur mit dem Mut, Visionen in reale Konzepte umzusetzen und langfristig zu denken, kann eine nachhaltige Zukunft realisiert werden. SÜDPACK plant, die SPQ-Technologie langfristig mehrheitlich für die Herstellung von bedruckten Verpackungsfolien einzusetzen. Außerdem wird die Technologie ständig optimiert und weiterentwickelt, um Qualität und Nachhaltigkeit noch besser in Einklang zu bringen.

Unternehmen

SÜDPACK ist ein führender Hersteller von High-Performance-Folien und Verpackungsmaterialien für die Lebensmittel-, Non-Food- und Medizingüterindustrie. Seit der Gründung im Jahr 1964 durch Alfred Remmele steht SÜDPACK für Top-Qualität, Innovationsstärke und Technologieführerschaft. Die Lösungen gewährleisten einen maximalen Produktschutz sowie weitere wegweisende Funktionalitäten bei minimalem Materialeintrag, was maßgeblich zu einem verbesserten Verbraucher- und Patientenschutz beiträgt. Die Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Ochsenhausen produziert mit etwa 1.700 Beschäftigten an zehn Standorten in Deutschland, Frankreich, Polen, der Schweiz, den Niederlanden, den USA und Indien. Die Produktionsstandorte sind mit modernster Anlagentechnologie ausgestattet und fertigen nach höchsten Standards, unter anderem auch unter Reinraumbedingungen. Das weltweite Vertriebs- und Servicenetz garantiert eine hohe Kundennähe sowie eine umfassende anwendungstechnische Betreuung in mehr als 70 Ländern. Durch umfangreiche Investitionen in neue Technologien, in das Produktportfolio sowie in die kontinuierliche Weiterentwicklung der gesamten Organisation sichert sich SÜDPACK seine Spitzenposition im Markt.



Zentrale von SÜDPACK Ochsenhausen



SÜDPACK Ochsenhausen

SÜDPACK

Alle Bildrechte liegen beim Unternehmen.

SÜDPACK Verpackungen GmbH & Co. KG
 Jägerstraße 23
 D-88416 Ochsenhausen
www.suedpack.com/de
 Lisa Marie Schmidberger
Lisa-marie.schmidberger@suedpack.com

Das Projekt „100 Betriebe für Ressourceneffizienz“ wurde von der Allianz für mehr Ressourceneffizienz zwischen den führenden Wirtschaftsverbänden des Landes Baden-Württemberg und der Landesregierung initiiert. Zu der Allianz gehören das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, der Verband Unternehmer Baden-Württemberg e. V. (UBW), der Baden-Württembergische Industrie- und Handelskammertag e. V. (BWIHK), der Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI), Landesverband Baden-Württemberg, der Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbauer Baden-Württemberg (VDMA) und der Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI), Landesstelle Baden-Württemberg.

Das Projekt wird gemeinsam vom Institut für Industrial Ecology (INEC) an der Hochschule Pforzheim und der Landesagentur Umwelttechnik BW (UTBW) durchgeführt. Die präsentierten Beispiele wurden sorgfältig geprüft und von einer Jury aus Mitgliedern der beteiligten Allianzpartner ausgewählt.

Die Initiative zeigt auf, wie Ressourceneffizienz konkret umgesetzt werden kann und welcher Nutzen damit verbunden ist. Sie unterstützt die bisherigen Aktivitäten zur Ressourceneffizienz im Land mit konkreten, vorzeigbaren Ergebnissen und bringt sie auf die operative Handlungsebene. Damit werden weitere Unternehmen zum Mitmachen motiviert. Über 100 Exzellenzbeispiele wurden bereits ausgezeichnet und in zwei Büchern im Springer Verlag veröffentlicht. Die Zahl der Exzellenzbeispiele soll kontinuierlich erweitert werden. Ziel ist es, ein Exzellenznetzwerk aufzubauen, das über Baden-Württemberg hinaus Strahlkraft entfaltet und die Leistungsfähigkeit der einheimischen Wirtschaft unterstreicht. Hierfür werden die Exzellenzbeispiele repräsentativ, öffentlichkeitswirksam und beispielgebend hervorgehoben und dargestellt.

Weitere Informationen über das Projekt:

www.100betriebe.de

Kontakt zum Projektteam:

Prof. Dr. Mario Schmidt, Dr. Christian Haubach, Marlene Preiß, Alexandra Vogt
E-Mail: mario.schmidt@hs-pforzheim.de

Dr.-Ing. Hannes Spieth, Dr. Joa Bauer
E-Mail: hannes.spieth@umwelttechnik-bw.de

Das vorliegende Beispiel ergänzt die bereits in folgenden Büchern veröffentlichten Beispiele

Mario Schmidt, Hannes Spieth, Joa Bauer, Christian Haubach: 100 Betriebe für Ressourceneffizienz, Band 1 – Praxisbeispiele aus der produzierenden Wirtschaft. Verlag Springer Spektrum 2017. www.springer.com/de/book/9783662533666

Mario Schmidt, Hannes Spieth, Christian Haubach, Marlene Preiß, Joa Bauer: 100 Betriebe für Ressourceneffizienz, Band 2 – Praxisbeispiele und Erfahrungen. Verlag Springer Spektrum 2018. www.springer.com/de/book/9783662567111

Die Arbeiten zu diesem Projekt wurden im Rahmen des Forschungsprojektes FKZ L75 20116 mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg gefördert.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT